

# Iuriservice: Un FAQ Inteligente para los Jueces en su Primer Destino

**V. R. Benjamins, J. Contreras, L. Lemus**

Intelligent Software Components (iSOCO)  
c/ Francisca Delgado 11, 2º  
28108 Madrid  
{rbenjamins, jcontreras, lissette}@isoco.com

**P. Casanovas, C. Urios**

Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)  
Universitat Autònoma de Barcelona  
Edifici B - Campus de la UAB - 08193  
Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) -  
Barcelona  
[pompeu.casanovas@uab.es](mailto:pompeu.casanovas@uab.es), [curios@teleline.es](mailto:curios@teleline.es)

**Resumen:** En esta presentación describimos el uso de ontologías legales como base para la mejora del soporte para jueces. El uso de la tecnología de procesamiento de lenguaje natural permite obtener respuestas a los jóvenes jueces en tiempo real y mejorar así su trabajo día a día.

**Palabras clave:** Ontología, Legal, Consultas mediante texto libre

**Abstract:** We present an intelligent FAQ system for junior judges that intensively uses the ontology and allows a free text input for querying. We describe the use of legal ontologies as a basis to improve IT support for professional judges. As opposed to most legal ontologies designed so far, which are mostly based on dogmatic and normative knowledge, we emphasize the importance of professional knowledge and experience as an important pillar for constructing the ontology.

**Keywords:** Legal, Ontology, Free text querying

## 1 *Introducción*

Presentamos un sistema inteligente para dar respuesta a los problemas—tanto profesionales como jurídicos—a los que se enfrentan los jueces titulados de la Escuela Judicial cuando se incorporan a su primer destino. Un amplio con más de 250 jueces, tanto con experiencia como recién titulados, demuestra que a los jóvenes profesionales les falta la experiencia para actuar en determinadas situaciones. Por ejemplo, los jueces cada cierto tiempo tienen que estar de guardia donde agentes de policía en la calle les pueden llamar para consultar como proceder en ciertos casos. Si un agente se encuentra con un grupo de personas bebiendo en un lugar público (botellón), y no sabe si les puede o debe detener según las circunstancias, contacta con el juez de guardia, quien le dará la respuesta correcta con respecto a qué hacer. Si el juez de guardia es recién llegado, muchas veces contactará con jueces con más experiencia de manera

extraoficial para hacer la consulta. El sistema que proponemos da soporte a los jóvenes jueces con poca experiencia a través de un sistema de preguntas frecuentes (FAQ) inteligente.

## 2 *Solución Tecnológica*

La solución técnica que se ha adoptado se basa en el marco de la Web semántica (<http://www.semanticweb.org>). El sistema resultante permite que los usuarios hagan sus consultas en lenguaje natural escrito, para que estén sean procesadas semánticamente usando una ontología del dominio y responderlas automáticamente. El uso de las mencionadas tecnologías de la Web semántica, las ontologías, permite incorporar conocimiento del dominio de expertos al sistema de manera explícita. Para dar una solución de calidad las técnicas de tradicionales basadas en palabras claves no ofrecen la fiabilidad necesaria y se hace necesario basarse en el significado (tanto jurídico como de sentido común) del contenido.

Para incluir el significado (la semántica), se usan dos tecnologías: procesamiento de lenguaje natural<sup>1</sup> y ontologías. Mientras el procesamiento del lenguaje natural permite analizar la pregunta del usuario y construir estructuras gramaticales, las ontologías permiten contrastar su significado en relación al dominio tratado. Una ontología es una especificación explícita (un modelo) consensuada de un dominio (en nuestro caso, derecho). Una ontología contiene los conceptos importantes del dominio, sus atributos y las relaciones entre los conceptos. Ontologías forman un ingrediente clave para la Web semántica. Desde principios de los noventa, las ontologías se han convertido en un tema de investigación generalizado, estudiado por diversas comunidades del ámbito de la Inteligencia Artificial, incluyendo la ingeniería del conocimiento, el procesamiento de lenguaje natural y la representación del conocimiento. Más recientemente, la noción de ontología está extendiéndose a campos tales como el comercio electrónico, la integración de información inteligente, la recuperación de información en Internet y la gestión del conocimiento. La razón por la que las ontologías han llegado a ser tan populares se debe en gran medida a que prometen un entendimiento compartido y común sobre un dominio determinado, que puede ser transmitido tanto a la gente como a los ordenadores.

El sistema permite acceso por Internet desde cualquier ordenador permitiendo así servir de apoyo a los jueces sin restricción geográfica. El sencillo manejo del mismo no hace sino esconder la complejidad del proceso y del conocimiento existente. Varios módulos de procesamiento de lenguaje natural integrados con módulos de tratamiento semántico de conceptos se apoyan en componentes avanzados del marco de la emergente Web Semántica.

Así mismo la arquitectura distribuida basada en el concepto de *Web* permite la posible reutilización de las funcionalidades ofrecidas no sólo por Internet, sino vía cualquier canal de comunicación como dispositivos personales, teléfonos móviles, etc.



Ilustración: **Respuesta del sistema**

### **Bibliografía**

- T. J. M. Bench-Capon, Task neutral-ontologies, common sense ontologies and legal information systems, in Proceedings of the Second International Workshop on Legal Ontologies, 13 December, University of Amsterdam, 2001, pp. 15-19.
- V. R. Benjamins, D. Fensel, S. Decker, and A. Gomez-Perez, (KA)2: Building ontologies for the internet: a mid term report, 51 (1999), pp. 687-712.
- B. J. Gangemi A., Harmonizing legal ontologies, in Gangemi A., Guarino N., Doerr M. (Ed.) Deliverable 3.4 IST-Project-2000-29243. Ontoweb, 2002.
- T. R. Gruber, A translation approach to portable ontology specifications, 5 (1993), pp. 199-220.
- M. GrÄuninger and M. Fox, Methodology for the design and evaluation of ontologies, in Proceedings of the Workshop on Basic Ontological Issues in Knowledge Sharing held in conjunction with IJCAI-95, Montreal, Canada, 1995.
- G. Miller, Wordnet: A lexical database for english, in Communications of the ACM 38(11), 1995, pp. 39-41.

<sup>1</sup> Procesador morfológico: MACO del grupo CLIC de la Universidad de Barcelona: [clic.fil.ub.es](http://clic.fil.ub.es)